NEC Express5800 シリーズ

Adaptec Storage Manager™ Browser Edition

ユーザーズマニュアル

2005 年　3 月　6 版
856-640214-008-F

はじめに

本書では、N8103-86 ディスクアレイコントローラ(0ch) (Adaptec社製Zero Channel RAID)およびHostRAID™を使用する場合に使われるユーティリティ「Adaptec Storage Manager™ – Browser Edition」について説明しています。

本書の内容は、Windowsの機能や操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。Windowsに関する操作や不明点については、Windowsオンラインヘルプやマニュアルなどを参照してください。

本書は、N8103-86 ディスクアレイコントローラ(0ch)およびHostRAID™のすべてのコントローラに関係する内容を含んでおり、記載によってはお使いのコントローラでは対象外となるものもあります。Adaptec Storage Manager™ - Browser Editionを使用される際は、本体装置に添付されているユーザーズガイドを必ず最初にお読みください。

Adaptec Storage Manager™ – Browser Editionを使用する際は、インストールする装置に添付のユーザーズマニュアルもお読みください。

商標

ご注意

(1)本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

(2)本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

(3)NECの許可なく複製・改変などを行うことはできません。

(4)本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

(5)運用した結果の影響については(4)項に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

目　次

付録

A. ASMBEをInternet Explorer上で使用する場合の準備

B. 初めてログオンする場合

C. 通報監視について

D. 電源制御抑止ドライバ

1. 概要

1.1 Adaptec Storage Manager™ - Browser Edition について

Adaptec Storage Manager™ – Browser Edition(以降ASMBEと略します)はローカルまたはリモートのN8103-86 ディスクアレイコントローラ(0ch) (Adaptec社製Zero Channel RAID、以降ZCRと略します)およびHostRAID™ (SCSI版HostRAIDおよびSATA版HostRAID)を管理するためのWebベースのアプリケーションです。ASMBEを操作するブラウザとしてはMicrosoft Internet Explorer(IE)5.5以降のみをサポートしています。ASMBEをインストールすると、以下の機能が使用できるようになります。

・ ブラウザのグラフィカルな操作画面で以下のアレイ(パック)の作成と削除する機能
  - RAID 0（２台以上のハードディスクドライブでデータのストライピング）
  - RAID 1（２台のハードディスクドライブでデータのミラーリング）
  - RAID 5（３台以上のハードディスクドライブでデータのパリティ付ストライピング）
  - RAID 1のスパン (RAID10と同義です。４台のハードディスクでデータのミラーリング＋ストライピング)

ヒント

・ RAID 5はZCRのみ作成可能です。HostRAIDではサポートしていません。

・ RAID 1のスパンはSCSI版HostRAIDのみ作成可能です。ZCRおよびSATA版HostRAIDはサポートしていません。

・ アレイの整合性をチェックするためのVerify機能

・ ZCRおよびSCSI版HostRAIDでは、アレイが縮退状態になった場合にアレイを自動復旧（リビルド）するためのホットスペアディスクを予めASMBEで作成することができます。なお、アレイが縮退状態になった場合に故障したディスクを新しいディスクに交換することでリビルドを行うこともできますが、この場合はASMBEでの操作は不要です。（「リビルドの実施」「ホットスペアの作成と削除」の項を参照してください。）

ZCR/HostRAIDをリモートの管理コンピュータから管理する場合は、ZCR/HostRAIDが接続されたマシンにASMBEをインストールします。この2つのコンピュータの間はTCP/IPを経由した通信ができるよう設定していなければなりません。このTCP/IPを経由する通信では、SHTTPまたはSSLをセキュリティとデータ転送の暗号化のために使用しています。

ヒント

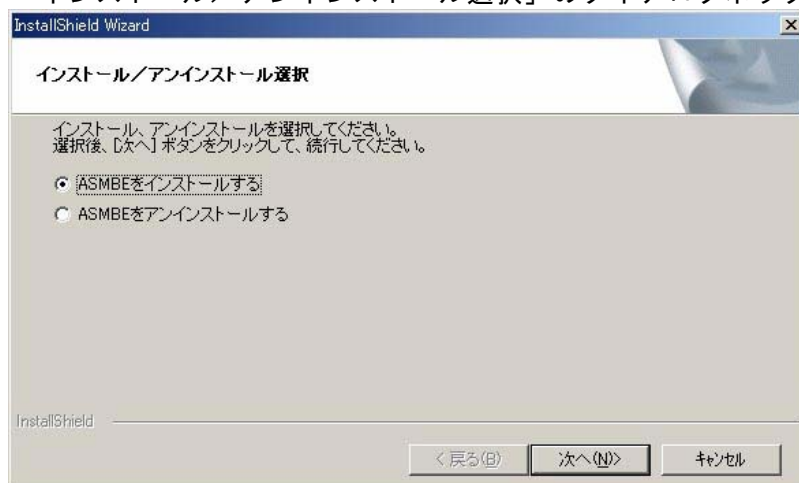
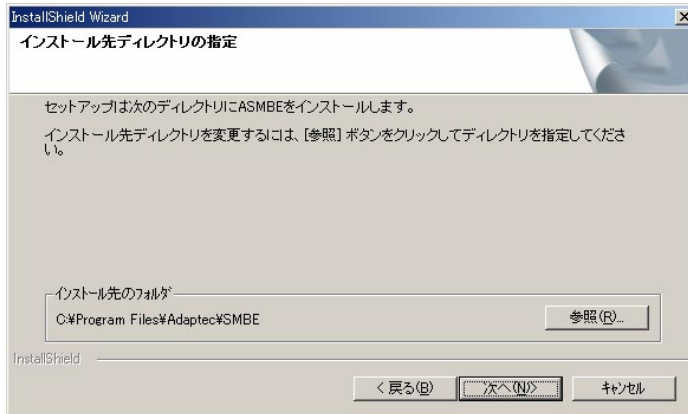
ASMBEをインストール後、初めてログオンする場合はセキュリティに関する証明書の作成が必要です。付録Bを参照してください。

2. インストール

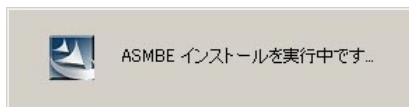
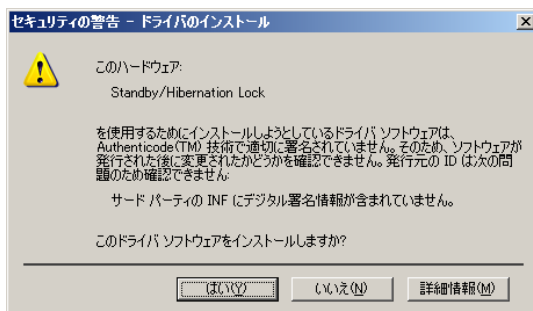
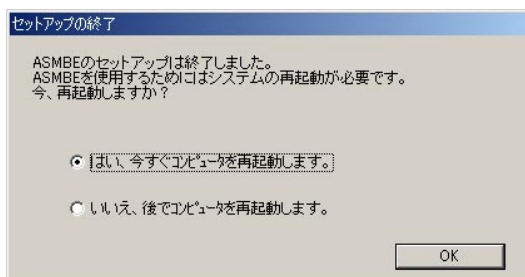
ASMBEのインストールについて説明します。

 ヒント

ASMBEのインストールは管理者(Administrators)権限を持つユーザーが行ってください。

1. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD-ROMをセットする。
2. 画面に表示された「マスターコントロールメニュー」の「ソフトウェアのセットアップ」を右クリックし、「Adaptec Storage Manager」をクリックする。
   「インストール／アンインストール選択」のダイアログボックスが表示されます。

3. 「ASMBEをインストールする」を選択し、[次へ]をクリックする。
「インストール先ディレクトリの指定」のダイアログボックスが表示されます。

 ヒント

インストール先のフォルダを変更する場合は[参照]をクリックし、表示されるダイアログボックスのメッセージに従って変更してください。

4. [次へ]をクリックする。
インストールが開始され、「ASMBEインストールを実行中です」のポップアップメッセージが表示されます。

Windows2003を使用している場合、以下の画面が表示されます。そのまま[はい]をクリックします。

しばらくすると「セットアップの終了」のダイアログボックスが表示されます。

5. 「はい、今すぐコンピュータを再起動します。」を選択し、[OK]をクリックする。

ASMBEをInternet Explorer上で使用する場合は、事前にInternet Explorerのデフォルト設定を変更する必要があります。付録Aの「ASMBEをInternet Explorerで使用する場合の準備」を参照し、必要な場合はデフォルトの設定を変更してください。

ヒント

・ ASMBEのインストール終了時の再起動選択後、セットアップの背景がそのまま残る場合があります。この場合は以下の手順に従ってください。
(1) [Ctrl]+[Alt]+[Delete]を押し、「Windowsのセキュリティ」画面からタスクマネージャを起動します。
(2)「InstallShield - ASMBE」のタスクを終了させます。
(3) この後、「1628:スクリプトベースのインストールを完了できませんでした。」のダイアログが表示された場合は、[OK]ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じてください。
この後システムを再起動しインストールは完了です。
なお、この操作を行った場合でもASMBEは正常にインストールできています。

3. 操作

ASMBEの起動方法や表示される画面操作方法などについて説明します。

3.1. ASMBE の起動

初めての起動ではセキュリティのために「証明書」を作成します。付録Bをあらかじめ参照してください。

注意

・ 同一のZCR/HostRAIDに対し複数のWebブラウザを同時に起動しないでください。

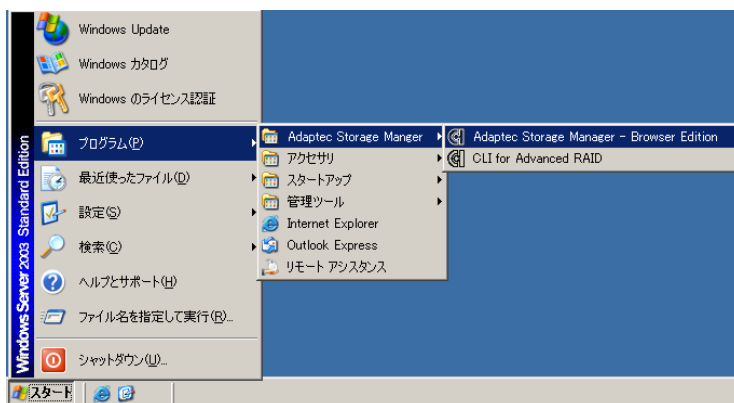
・ ZCR/HostRAIDの構成を変更した場合、この変更がASMBEの画面で確認できるまで、ハードディスクドライブのホットスワップをしないでください。

・ アレイ保守操作以外はASMBE表示を終了させておいてください。

ヒント

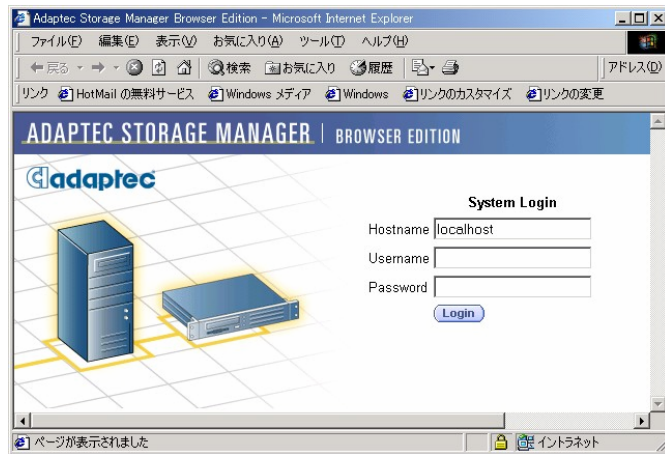
・ ご使用のOS、ブラウザ、カラースキームにより、マニュアル中の画像が実際の画面と異なる場合があります。

3.1.1 ZCR/HostRAIDシステムをローカルコンピュータで制御する

1. 「スタート」→「プログラム」→「Adaptec Storage Manager」を選択し、「Adaptec Storage Manager – Browser Edition」をクリックする。

2. ログオン画面で以下の操作をする。

   ・ 「Hostname」フィールドに管理するシステムのホスト名またはIPアドレスを入力する。

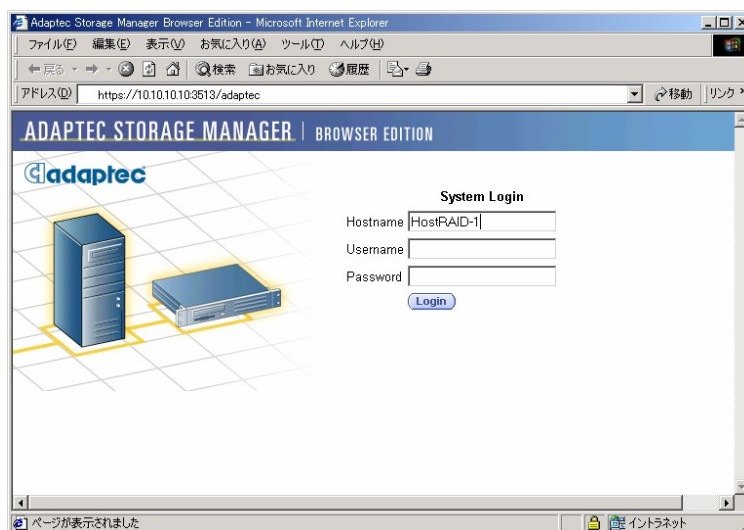
   ・ 「Username」フィールドと「Password」フィールドには管理するシステムの管理者(Administrators)権限のあるユーザー名とそのパスワードを入力する。

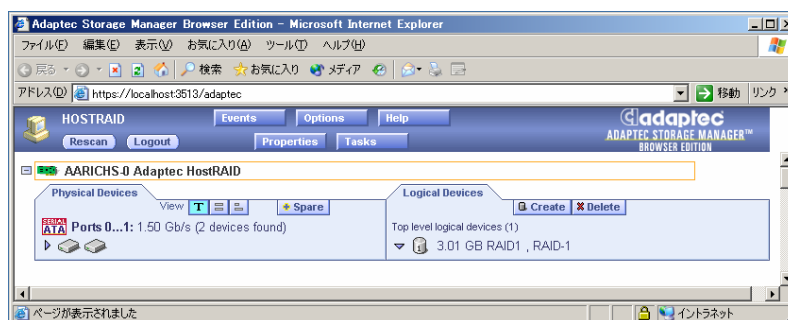
   ・ [Login]をクリックする。

3.1.2　ZCR/HostRAIDシステムをリモートコンピュータで制御する

1. Webブラウザを起動する。
2. ブラウザのアドレスに制御するZCR/HostRAIDシステムのIPアドレスを入力し、<Enter>キーを押す。IPアドレスが「10.10.10.10」の場合は「https://10.10.10.10:3513/Adaptec」とタイプしてください。

リモートシステムとのセッションが開設できたとき、ASMBEのログオン画面が表示されます。

> **ヒント**
>
> - インターネットへのアクセスにプロキシサーバを使用している場合はプロキシサーバをバイパスしてください。設定方法は付録Aを参照してください。
> - 同一のZCR/HostRAIDシステムを複数のWebブラウザで同時に制御しないでください。

3. ログオン画面で、以下の操作をする。
   - 「Hostname」フィールドに管理するシステムのホスト名またはIPアドレスを入力する。
   - 「Username」フィールドと「Password」フィールドには管理するシステムの管理者(Administrators)権限のあるユーザー名とそのパスワードを入力する。
   - [Login]をクリックする。

3.2. ASMBE の操作画面

ASMBEの表示例を以下に示します(起動時には以下のような画面を表示します)。

ASMBEウィンドウにはヘッダフレーム、コントローラ情報行、Physical Devices/Logical Devicesタブがあります。

・ ヘッダフレーム

以下のボタンや操作中のシステム名を表示します。

-[Logout]をクリックするとセッションを終了し、ログオン画面に戻ります。

-[Rescan]はシステムのコンフィグレーションを再度読み込むときにクリックします。アレイの作成後などは自動的に再スキャンを実施しますが、システムとASMBEの表示に不整合があった場合はこの[Rescan]を行ってください。

-[Events]、[Option]、[Help]、[Properties]、[Tasks]をクリックすると、新たにウィンドウを開いて、各種設定変更、操作、詳細情報の表示を行うことができます。「イベント」、「ユーザインタフェースオプション」、「ヘルプ」、「プロパティの表示と変更」、「タスクの作成と表示」でそれぞれの説明を行っています。

・ コントローラ情報行

ヘッダフレームの直後にコントローラのモデル番号を表示します。左端に ⊟ ボタンがある場合、このボタンをクリックすると、このコントローラの情報の表示を最小化することができます。

・ Physical Devices/Logical Devicesタブ

コントローラ情報に続いて、「Physical Devices」タブと「Logical Devices」タブを表示します。「Physical Devices」タブには、コントローラに接続されたデバイスの情報を表示します。「Logical Devices」タブには、作成済みのアレイの情報を表示します。

コントローラ情報行とPhysical Devices/Logical DevicesタブはZCR/HostRAIDシステムごとに表示します。コントローラ情報行をクリックしてコントローラを選択すると、[Properties]、[Tasks]がブルーからアンバーに変わります。このボタンをクリックすると新たにウィンドウが開いてコントローラのオプション仕様や詳細情報を表示することができます。

マウスカーソルをデバイスアイコンやボタン上に位置させると、ヒントをポップアップ表示します。ボタンのヒントはそのボタンの機能を表示します。一方、デバイスのヒントは付加的な情報を表示します。

注意

- システムの状態とASMBEの表示に不整合が起こる場合があります。その場合は[Rescan]をクリックしてASMBEの表示を最新の状態にしてください。
  ZCRおよびHostRAIDシステムの構成を変更した場合、この変更がASMBEの画面で確認できるまで、ハードディスクドライブのホットスワップをしないでください。
- システム起動時に、ASMBEのGUI画面でアレイのアイコンやハードディスクドライブのアイコンがOptimalであることを確認してください。アイコンがOptimal以外の場合はハードディスクの交換が必要な可能性があります。ただし、アラート通報が行われない場合がありますので直接、保守員に連絡してハードディスクの交換を行ってください。
- Degraded状態のアレイの修復を行った後はASMBEのGUI画面でアレイのアイコンがoptimalの状態になっていることを確認してください。通報されない場合があります。

3.3. 物理デバイス

「Physical Devices」タブにはZCR/HostRAIDシステムに接続されたハードディスクドライブなどのデバイスに関連する情報を表示します。デバイスはチャネルごとに番号順に表示します。

検出したデバイス(SCSIコントローラは含まない)、コントローラのチャネル数、最大転送能力をチャネルごとに表示します。

チャネルまたはデバイスアイコンを選択すると、[Properties]や[Tasks]がアンバーに変わります。この状態で、これらのボタンをクリックすると、新たにウィンドウが開いてデバイスやチャネルのオプション仕様や詳細情報を表示することができます。

3.3.1 表示

「Physical Devices」タブには次の３つのビュー選択ボタンがあります。選択したビュー選択ボタンの色は他の２つのボタンよりも明るい青色になります。

T テキスト記述による表示(デフォルトの表示です)

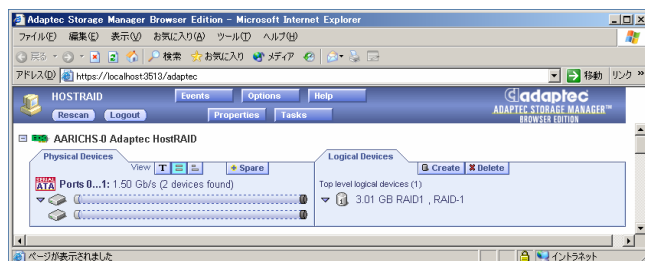
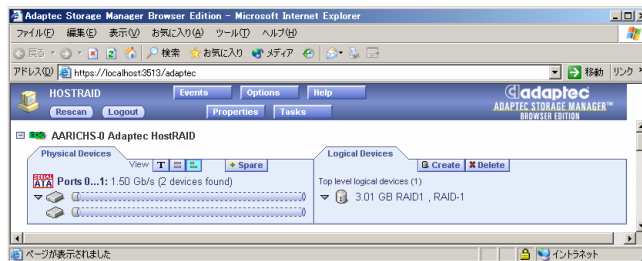
フルサイズの容量表示

相対サイズの容量表示

表示が要約されている場合、どのビューの表示も同じです。ボタンをクリックして表示モードを変更した場合、黄色の矢印がデバイス行の左端で点滅して、詳細表示への変更を促します。

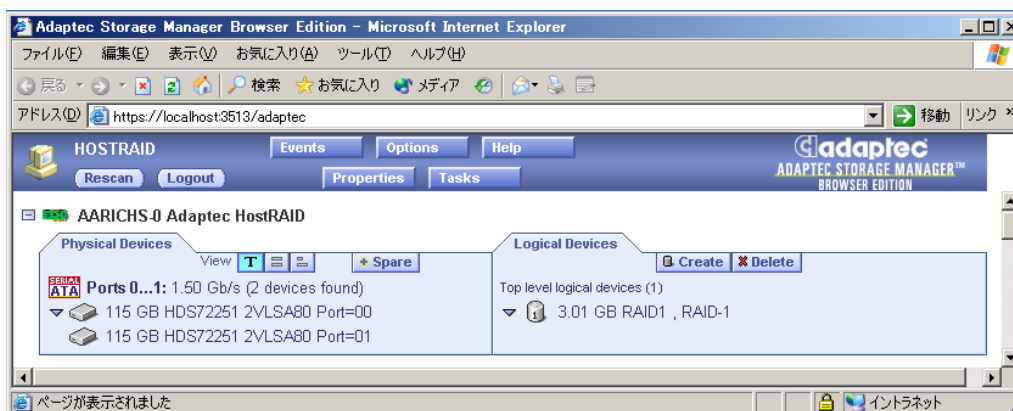
「テキスト記述による表示」で詳細表示を行うと、デバイスごとに以下の情報を表示します。

- デバイスの容量
- デバイスの製造元やモデル番号

「フルサイズの容量表示」や「相対サイズの容量表示」で詳細表示を行うと、それぞれのデバイスの情報をバーで表示することができます。点線で囲まれた青い影の部分はアレイとして使っていない部分です。

[フルサイズの容量表示]

[相対サイズの容量表示]

「フルサイズの容量表示」は容量に関わらずデバイスごとに同じ長さのバーを表示し、「相対サイズの容量表示」は、容量をデバイスの容量に比例した長さのバーを表示します。どちらの場合も、アレイに使用している部分は、バーをグレイのセグメントで示しています。グレイのセグメントを選択すると、「Logical Devices」タブにおいて、このセグメントがメンバになっているアレイが強調表示になります。また、バーに小さな暗いグレイ表示の部分があれば、そこは、予約された領域です。

3.3.2 デバイス表示の変更

ASMBEを起動した直後の「Physical Devices」タブの情報は「テキスト記述による表示」でデバイスの情報を要約した表示です。この表示で、マウスをデバイスアイコン上に重ねるか、またはデバイスアイコン表示列の左端の ▷ をクリックすると、要約されて表示されていない情報を表示することができます（ ▷ をクリックすると、下図のような詳細表示になります）。

アイコンはハードディスクドライブアイコンです。これ以外のアイコンは他のデバイスを示しています。

3.4. 論理ドライブ

「Logical Devices」タブには[Create]と[Delete]があります。

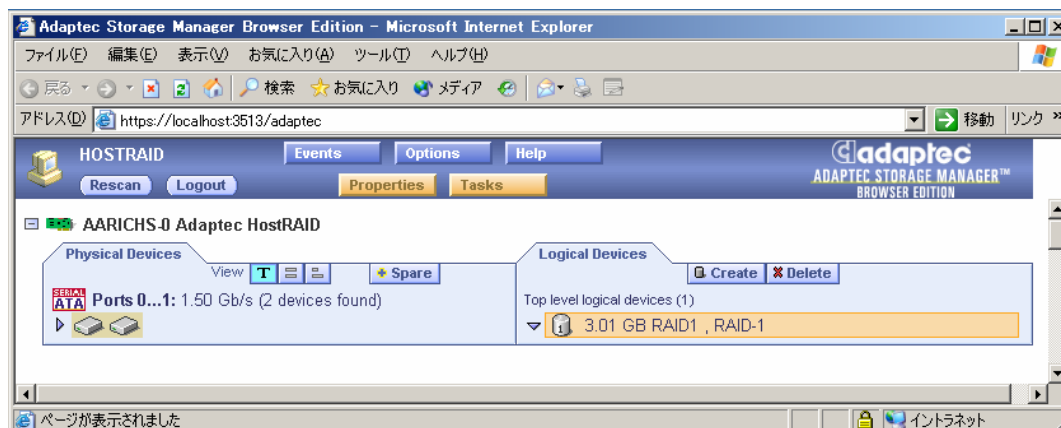
[Create]や[Delete]をクリックすると、アレイの作成やアレイの削除のためのそれぞれのウィザードを起動することができます。詳細は「アレイの作成」や「アレイの削除」で説明します。

「Logical Devices」タブにはこのコントローラに作成したアレイのアイコンを表示しています。

アレイアイコンの表示方法には要約表示と詳細表示の２種類があります。要約表示の場合は、それぞれのアレイのRAIDレベルとホットスペアによる保護の有無を表示することができます。

詳細表示の場合は、アレイのアイコンとその容量、名前、RAIDレベルを縦に並べて表示します。

要約表示、詳細表示のどちらの場合もアレイのアイコンをクリックして選択すると、以下の項目がアンバーで強調表示になります。

- 「Physical Devices」タブに表示しているアレイを構成するハードディスクドライブやセグメント
- ヘッダフレームの[Properties]と[Tasks]
  （このボタンをクリックすると、新たにウィンドウを開いて、そのアレイのオプション仕様や詳細情報を表示することができます）

3.5.　アレイの作成

重要

・SATA版HostRAIDをお使いの場合
Adaptec Storage Manager™ – Browser Editionでは追加でアレイを作成することはできません。

・SCSI版HostRAIDおよびZCRをお使いの場合
ーアレイを作成する場合、以下のハードディスクドライブは使用しないでください。
・OSのパーティションが作成されているハードディスクドライブ
ーアレイを作成しているときは、処理が完了するまでシステムをシャットダウンしないでください。ハードディスクドライブの挿抜も行わないでください。

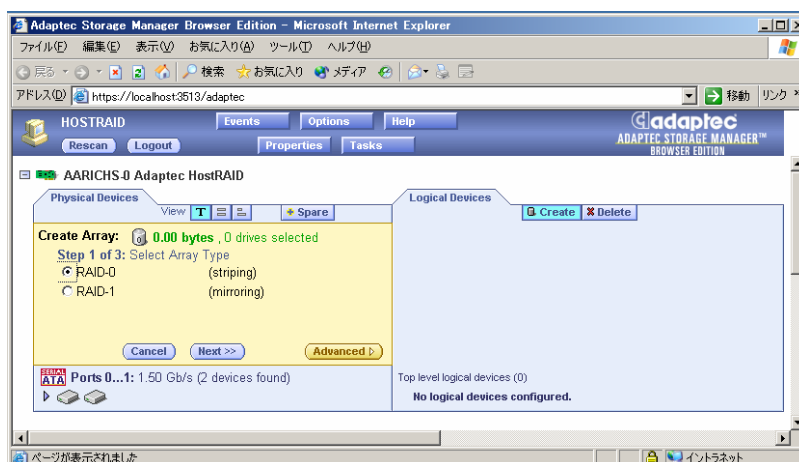
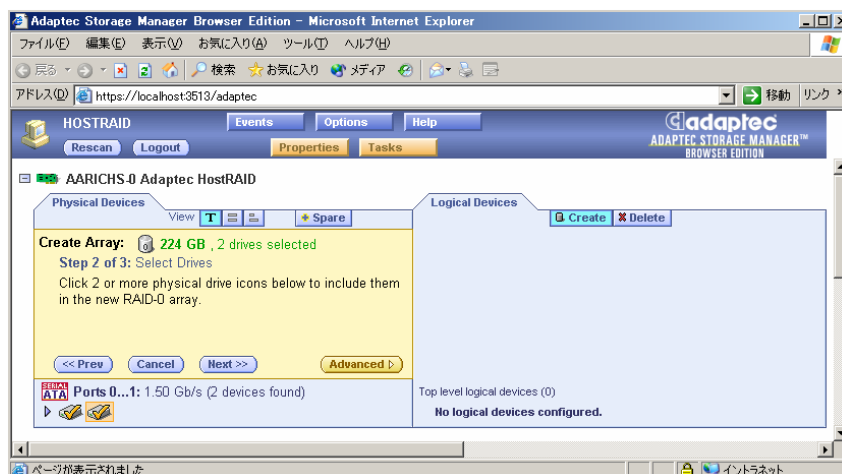
アレイは、「Create Array」ウィザードを使って作成します。

このウィザードは、選択したハードディスクドライブを使って作成可能な最大容量のアレイを作成します。なお、アレイを作成するときに後述する詳細オプションを指定することができます。詳細オプションはこのウィザードの[Advanced]をクリックして表示される画面で指定します。

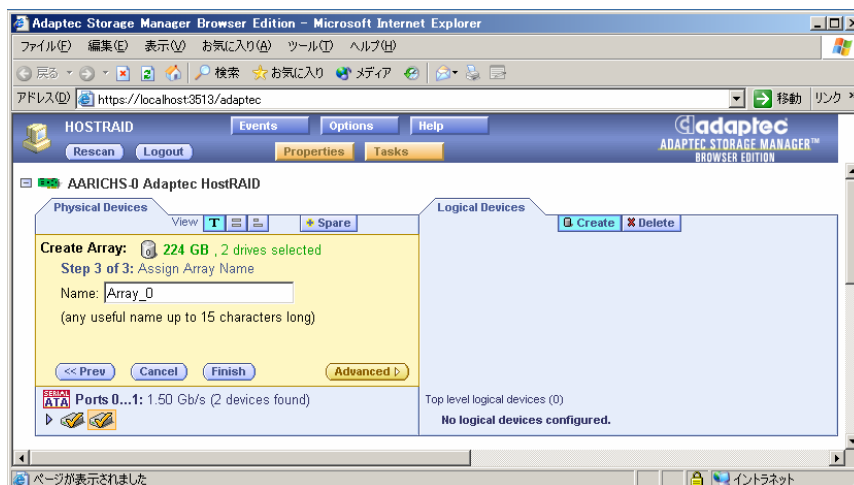
重要

・1つのアレイ(パック)に対し1つの論理ドライブのみ作成可能です。

3.5.1 アレイの作成

1. 「Logical Devices」タブにある[Create]をクリックし、「Create Array」ウィザードを開く。
2. ウィザードの「Step 1 of 3」で作成するアレイのタイプを選択し、[Next]をクリックして、「Step 2 of 3」へ進む。

3. アレイを構成するデバイスアイコンをクリックして選択し、[Next]をクリックして、「Step 3 of 3」へ進む。
   選択したデバイスはアンバーのチェックマークで表示されます。

ヒント

アレイを作成するために必要な数のデバイスが選択されるまでチェックマークは点滅します。

4. 新しいアレイに標準ASCII文字で15文字以内の名前を設定する。
   デフォルトの名前を使うこともできます。

5. [Finish]をクリックする。
   システムは新しいアレイを作成します。
6. この後、OSのディスクの管理などでOSが使用できるようにパーティションの設定などを行う。

3.5.2 詳細オプション

前述のアレイの作成で、ウィザードの[Advanced]をクリックして以下の詳細オプションを設定することができます。(ZCR/HostRAIDによって表示される項目は違います。)

Write Cache (ZCRのみ操作可能、「Create Array」ウィザードの「Step 1 of 3」で設定)

ライトキャッシュを無効(Disabled)または有効(Enabled)にします。

・Disabled　：増設バッテリを接続していない場合はこの設定を選択してください。この設定を選択した場合は書き込み時にキャッシュを使用しません。

・Enabled　：この設定を選択した場合は書き込み時に常にキャッシュを使用します。この設定をすることで書き込み性能の向上が期待できますが、無停電電源装置(UPS)を使用していない場合は使用することはお勧めできません。電源瞬断などの不慮の事故が発生した際にデータを損失する危険性があります。この設定を選択する場合は、無停電電源装置(UPS)の使用が必須になります。

Stripe Size (「Create Array」ウィザードの「Step 2 of 3」で設定)

RAID 0、5は複数のハードディスクドライブにわたってデータを分散させます。このデータを分散させるときに、それぞれのディスクに書き込むデータのサイズを指定します。

> ヒント
>
> ストライプサイズを変更すると性能に影響する場合があります。

Initialization Method(「Create Array」ウィザードの「Step 3 of 3」で設定)

ZCRでは「Build」のみ選択可能で、変更できません。RAID1作成時は、プライマリドライブのデータがセカンダリドライブへコピーされます。RAID5作成時は、正しいパリティがアレイに生成されます。HostRAIDでは「Clear」のみ選択可能で、変更することができません。このオプションはすべてのアレイの中身をクリアします。

Initialization Priority(「Create Array」ウィザードの「Step 3 of 3」で設定)

ドロップダウンリストでBuild(ZCR)またはClearタスク(Host RAID)の優先度を変更できます。タスクの優先順位は「High」、「Medium」、「Low」の順です。「High」を選択した場合、このタスクは可能なかぎり早く完了しますが、他のタスクに及ぼす影響も大きくなります。運用業務への影響を小さくするためには、このタスク実行に時間を要しますが、「Low」を選択してください。

3.6.　リビルドの実施

リビルド手順はZCRおよびSCSI版HostRAIDとSATA版HostRAIDで手順が異なります。以下にそれぞれの手順を記載します。

ZCRおよびSCSI版HostRAIDリビルド手順

故障したハードディスクドライブを新しいハードディスクドライブに交換することで自動的に実施されます。そのため、ASMBEでの操作はありません。

注意

- ZCRおよびSCSI版HostRAIDで使用しているハードディスクドライブを交換する場合は、ハードディスクドライブを取り外してから替わりのハードディスクドライブを取り付けるまでに60秒以上の間隔をあけてください。この間隔が短いと予期せぬ事象が発生する可能性があります(ASMBE画面でハードディスクドライブの取り外し/取り付けを認識できてから実施することをお勧めします)。
- アレイのリビルド実施中はハードディスクドライブのホットプラグを行わないでください。

SATA版HostRAIDリビルド手順

注意

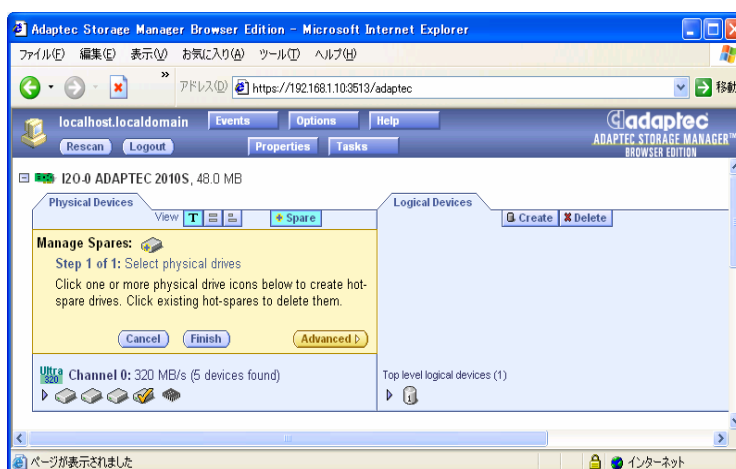
ホットスワップに対応していない機種にてSATA版HostRAIDを利用している場合、ハードディスクドライブの交換は、システムの電源を切った状態で交換してください。(交換するハードディスクドライブはASMBE画面にて接続されているPort番号を確認してから実施する事をお勧めします。)

ヒント

・電源を落として新しいハードディスクドライブに交換した場合、ASMBEを起動してホットスペアを作成することで、自動復旧させることが可能です。ホットスワップ機能を利用した場合、ハードディスクドライブを交換することで、自動復旧します。

・容量の小さいアレイに対してリビルドを実施してもRebuildの表示が現れない場合があります。この場合、リビルドの終了確認は[Events]をクリックして表示されるイベントログにて確認してください。

以下の手順でホットスペアを作成し、リビルドを実施します。

1. 「Physical Devices」タブの Spare をクリックする。
2. 「Physical Devices」タブにあるホットスペアに設定するデバイスアイコンを選択する。

3. [Finish]をクリックする。

3.7. ホットスペアの作成と削除

3.7.1 ホットスペアの作成

注意

・ SATA版HostRAIDではリビルド実施時のみホットスペアの作成が可能です。

・ ホットスペアを作成する場合、以下のハードディスクドライブは使用しないでください。
アレイが縮退状態の時にホットスペアを作成してもリビルドが開始されない場合があります。
- 既にアレイで使用しているハードディスクドライブ
- パーティションが作成済みのハードディスクドライブ

Spare をクリックして、ホットスペアを設定することができます。ホットスペアは冗長アレイのハードディスクドライブが故障したときにこのアレイを保護するために使います。すなわち、冗長アレイのハードディスクドライブが故障した場合、アレイを保護するために、ホットスペアにリビルドを行って、故障ハードディスクドライブの代替をします。

以下の手順でホットスペアを作成します。

1. 「Physical Devices」タブの Spare をクリックする。
2. 「Physical Devices」タブにあるホットスペアに設定するデバイスアイコンを選択する。
3. [Finish]をクリックする。

作成が完了すると、デバイスアイコンに「＋」を表示し、ホットスペアを表します。

3.7.2 ホットスペアの削除

1. 「Physical Devices」タブの Spare をクリックする。
2. 「Physical Devices」タブのホットスペアを削除するデバイスアイコンを選択する。
3. [Finish]をクリックする。

削除が完了すると、デバイスアイコンに表示していた「＋」が消えます。

ヒント

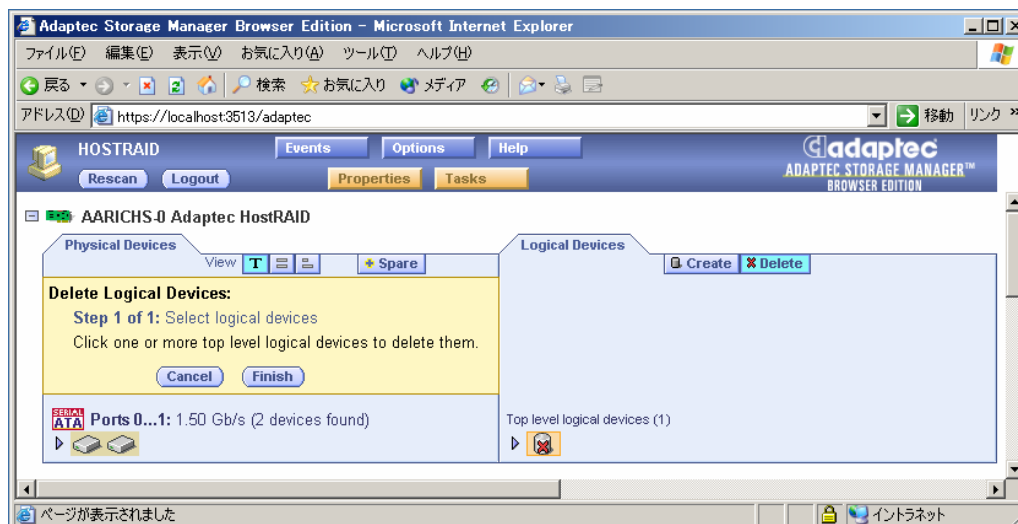
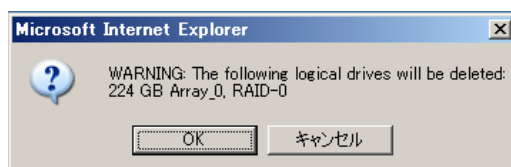
・ASMBEにて「ホットスペア」の作成により、RAIDの自動復旧を行った場合、以下のイベントがシステムイベントログに登録されることがあります。
種類：エラー
ソース： Disk
イベントID：15
説明：デバイス ¥Device¥Harddisk＊(注)はまだアクセスできる状態ではありません。
(注) ＊は任意の数字
これは、自動復旧を開始する前に作られたWindowsのハードディスクドライブに関する接続情報が、まだ更新されていないためです。
以下に示す手順で、ディスクの再スキャンを行うことにより、接続情報は更新され、このイベントは発生しなくなります。
(1)「スタート」ボタンをクリックし、「設定」→「コントロールパネル」を選択する。
(2)「管理ツール」→ 「コンピュータの管理」を選択する。
(3)「記憶域」→「ディスクの管理」を選択する。
ハードディスクドライブに関する情報が表示されます。
(4) メニューバー「操作」→「ディスクの再スキャン」を選択し、実行する。

3.8.　アレイの削除

注意

以下のアレイは削除することができません。
　- OSのパーティションが作成されているアレイ

以下の手順でアレイを削除することができます。

1. 「Logical Devices」タブの[Delete]をクリックする。
2. 「Logical Devices」タブの削除するアレイを選択する。

3. [Finish]をクリックする。
4. 確認ダイアログボックスで[OK]をクリックする

3.9. イベント

[Events]をクリックするとサポートしているコントローラすべてのイベントメッセージを表示することができます。

[Event View]タブでは以下の情報をイベントごとに表示します。

- イベントが発生した時間
- イベントの重要度
- イベントメッセージ

デフォルト(All)の場合はすべてのイベント(CriticalおよびWarning、Informational)を表示しますが、ドロップダウンリストで「Critical」または「Warning」を選択すると、それぞれのレベルのイベントだけ表示させることができます。

イベントログをクリアするためにはウィンドウの下側にある[Clear Log]をクリックします。

イベントログを保存するためには[Save Log]をクリックします。保存されたログファイルはWebブラウザで閲覧できます。

ヒント

・Internet Explorer 6.0以降の環境でご利用の場合は、Internet Explorerのデフォルト設定を変更する必要があります。付録Aの「ASMBEをInternet Explorerで使用する場合の準備」を参照し、必要な場合はデフォルトの設定を変更してください。

[Event Notification]タブでは、イベント通知に関するさまざまな設定を行います。

System Log　：システムログに追加するレベルを設定します。デフォルトはAll eventsです。

Popup Alerts　：ポップアップで警告するレベルを設定します。デフォルトはNoneです。

Sound On　：ポップアップ警告の際、警告音を鳴らす場合はチェックボックスをチェックします。デフォルトはチェックされていません。

E-mail Alerts　：E-mail通報はサポートされていません。システムイベントログのメッセージ通報については、ESMPRO/ServerAgentのアラートマネージャを使用してください。詳細は本書付録Cを参照してください。

ヒント

ASMBEのイベントログに、毎日AM2:00台に下記のメッセージが登録されることがあります。
Informational　[IOM0032] Test all spares started
Informational　[IOM0005] No spares available to test

運用に影響はありませんので、これらのメッセージは無視してください。

3.10. ユーザインタフェースオプション

[Options]をクリックすると、ASMBEのユーザインタフェースを変更することができます。変更はドロップダウンリストから選択することで有効になります。

以下の項目を変更できます。

Background Update Frequency

ASMBEの表示の更新間隔を変更します。デフォルトは30秒で、他に15秒、１分、５分が選択できます。

Highlight on Mouseover

ASMBE画面のアレイまたはデバイス、チャネル、コントローラのアイコンにマウスカーソルを位置させると、このアイコンをアンバー色の枠で囲って表示することができます。

- Yes：有効（デフォルト）
- No：無効

Popup Tool Tips

マウスカーソルを移動させ、デバイスまたはボタンの上にカーソルを位置づけたときに、ポップアップで情報を表示することができます。ボタンの場合は、そのボタンが持つ機能に関する情報を表示します。デバイスの場合は、追加情報を表示します。

- Delayed：短時間の遅延の後に情報を表示します（デフォルト）
- Off：機能を無効にする
- Immediate：ただちにポップアップを表示する

3.11. ヘルプ

[Help]をクリックすると「This Application」のタブを持つウィンドウが開きます。

「This Application」タブでは、アプリケーションのバージョンや名前についての情報を表示しています。

3.12. プロパティの表示と変更

ASMBEの画面上でデバイスなどの詳細情報を[Properties]をクリックして表示することができます。コントローラやチャネル、デバイス、アレイのアイコンを選択し、[Properties]をクリックすると、それぞれの詳細情報を表示します。

[Properties]がアンバー表示のときにこのボタンをクリックすると、新たなウィンドウが開いて、選択した項目についての詳細情報やオプションを表示することができます。[Properties]が青色表示のときにこのボタンをクリックすると、接続しているシステムのホスト名を表示することができます。

変更可能フィールドを選択したときは、[Apply]や[Cancel]が表示されプロパティを変更することができます。

3.12.1 コントローラプロパティ

コントローラを選択し、[Properties]をクリックすると、「Controller Info」や「Details」のタブから構成されるウィンドウを表示します。

Controller Infoタブ

選択したコントローラの以下の情報を表示します。

(ZCR/HostRAIDによって表示される項目は違います。)

- Model : コントローラのモデル番号
- Serial number : コントローラを識別するユニークな番号
- Host bus : コントローラが接続されているバスの番号と形式
- # Ports : コントローラのポート数
- # channels : コントローラのチャネル(SCSIまたはATA)数

Detailsタブ

このコントローラのコンポーネントの以下の情報を表示します。

- Kernel Version : コントローラが動作するためのソフトウェアのバージョン
- Hardware Version : コントローラハードウェアのバージョン
- Processor : プロセッサのタイプ

3.12.2 チャネルプロパティ

チャネルを選択し、[Properties]をクリックすると以下の情報を「Channel Info」タブに表示します。

- Channel Type : SCSIまたはATAなどのチャネル種別
- Max Data Rate : 320MB/sのようにこのチャネルの最大転送能力

3.12.3 物理デバイスプロパティ

「Physical Devices」タブのデバイスを選択し、[Properties]をクリックした場合は、「Drive Info」および「Capacity」、「S.M.A.R.T」、「LED」タブ付きのウィンドウで以下の情報を表示します。

Drive Infoタブ

(ZCR/HostRAIDによって表示される項目は違います。)

- Status : デバイスの状態を表示する。状態は、Optimal(正常)、Failed(故障)、SMART、Warning(警告)で表示
- Type : Disk Drive、CD-ROM、Scanner、Printerなどのようなデバイスのクラスを表示
- Product : 製造元によってデバイスに与えられた製品名
- Vendor : このデバイスの製造元
- Revision : このデバイスのバージョン番号
- Data Rate : このデバイスがサポートしている最大転送スピード
- Port : ポート番号(00、01)
- SCSI ID、LUN : SCSIチャネルの場合SCSI IDとデバイスのLUN

Capacityタブ

ハードディスクドライブの場合に「Capacity」タブを表示します。ハードディスクドライブの総容量や「Reserved」、「Used」、「Available」などの状態を表示します。容量は512バイトブロックの数（10進数と16進数の両方で表示）とキロバイト、メガバイト、ギガバイトのいずれかの容量を表示します。

「Detailed」を選択すると、ハードディスクドライブのすべてのセグメント情報を表示します。この表示は、以下の情報をそれぞれのセグメントごとに表示します。

- セグメント番号
- 開始と終了のブロック
- セグメントサイズとタイプ

タイプはセグメントの使われ方を示します。最初と最後のセグメントはいつも予約済みです。ハードディスクドライブの先頭にはコントローラのRAIDシグネチャを格納しています。ハードディスクドライブの終了は100メガバイト単位に丸められた容量です。

セグメントがアレイのコンポーネントの場合、そのアレイレベルを示します。セグメントがアレイの使用領域でも予約領域でもない場合は、「Available」と表示しています。

詳細な表示は10進数でセグメントの開始と終了ブロック番号を表示しますが、ドロップダウンリストの選択によって16進数または容量のどちらかの番号表示に変更することができます。

S.M.A.R.Tタブ

S.M.A.R.T障害断定通報をサポートしているハードディスクドライブについては、このタブで以下を表示します。

- Enable : このデバイスでS.M.A.R.T報告が有効/無効を示す。
- Predictive Failure Occurred :
  このデバイスで障害報告が行われたか否かを示す。

3.12.4 論理ドライブプロパティ

「Logical Devices」タブの論理ドライブアイコンを選択して、[Properties]をクリックすると、「Logical Device Info」タブ付きのウィンドウを表示します。

「Logical Device Info」タブ

「Logical Device Info」タブには以下の情報を表示します。

- Status : アレイの状態を表示する。状態はOptimal、またはDegraded、Offline、Failed で表示します。
- Name : アレイの名前を表示します。このフィールドを変更することもできます。
- Type : 選択したアレイのボリュームタイプまたはRAIDレベル。
- Capacity : アレイの容量。カッコ内にブロック数を表示します。
- Stripe Size : 選択したアレイのストライプサイズ。
- Hot Spare : 選択したアレイにホットスペアが割り当てられているかを示します。
- Logical Drive# : 選択したアレイにコントローラによって割り当てられた番号。この番号は、コントローラによってのみ使われます。

「Cache」タブ (ZCRのみ表示されます)

「Cache」タブには以下の情報を表示します。

- Write Cache : ライトキャッシュが有効(Enabled)か無効(Disabled)かを示します。選択したアレイの作成時に設定した値が示されます。

3.13. タスクの作成と表示

[Tasks]をクリックすると「Task Viewer」と「New Task」の２つのタブを持つウィンドウを表示します。

「Task Viewer」タブ

システムや選択したコントローラ、チャネル、アレイ、ハードディスクドライブに対する現在動作中のタスクやスケジュールされたタスクの詳細を表示します。

「New Task」タブ

アレイの新しいタスクを作成することができます。タスクをすぐに実行するか、スケジュールした時間に実行するかを選択できます。作成できるタスクは「Verify」、または「Verify with fix」、「Clear」、「Rebuild」です。それぞれのタスクに対する機能は以下のとおりです。（ZCRやHostRAIDの違いによって表示されないタスクもあります。）

Verify : データの整合性のテストを行います。不整合が見つかっても、修復はしません。

Verify with fix : データの整合性のテストを行います。不整合が見つかった場合、修復します。

Clear : アレイ上のすべてのデータをクリアします。クリアを実施すると、クリア前のデータに回復することはできません。

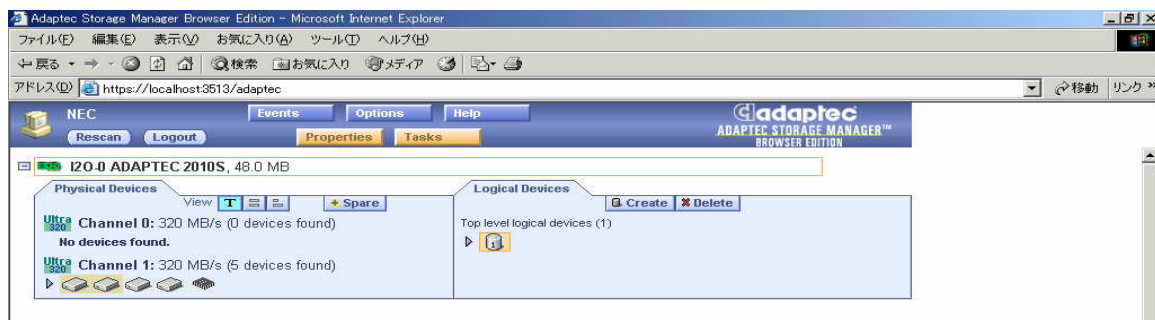
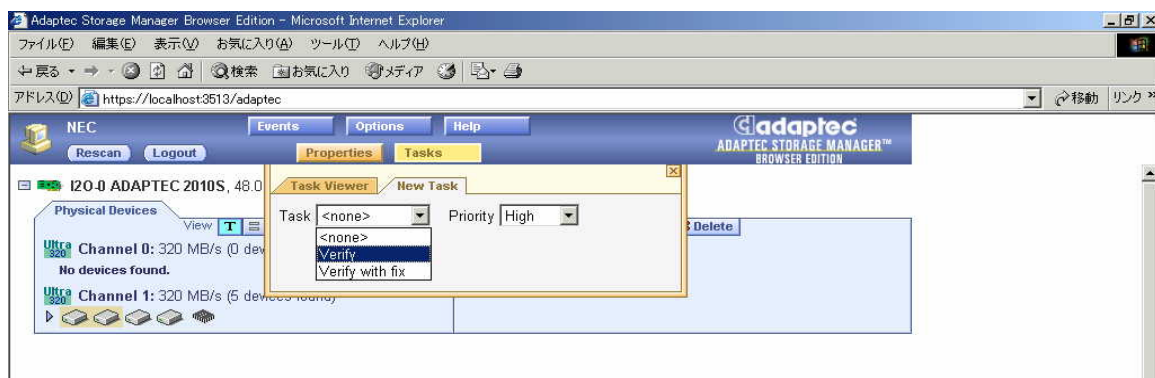
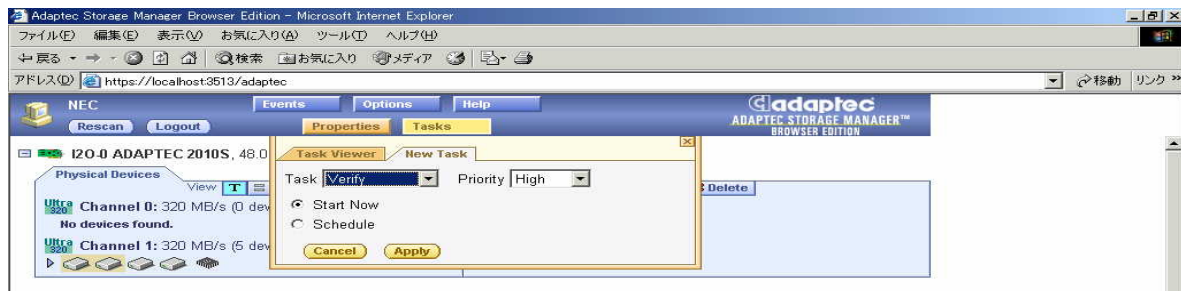
Rebuild : アレイのリビルドを中断した場合に選択可能になり、リビルドを実施することができます。

タスクの作成はアレイについてのみ可能です。チャネル、コントローラ、システムについてタスクを選択すると、関連するすべてのタスクが表示されます。

ただし、ここでスケジュールされたタスクは、一度実行されるとタスクから消去されます。冗長性のあるアレイには、定期的に週に1回程度、Verifyを行うことを推奨します。Verifyを定期的に行うには、専用のVerifyスケジューリングツールを使用します。詳しくは、「Verifyのスケジュールの設定」の説明を参照してください。

3.13.1 Verifyの実施

ASMBEから手動でVerifyやVerify with fixを実施する場合は以下の手順で実施します。

1. VerifyやVerify with fixを実行するLogical Deviceを指定する。

2. 「Tasks」をクリックし、New Taskのウィンドウを表示する。

3. Taskのプルダウンメニューから VerifyあるいはVerify with fixを選択後、Start Nowを選択し、Applyをクリックすることにより、Verifyが実行されます。

3.13.2 Verifyのスケジュール設定

このVerifyスケジューリングツール(hrverify)は、OSのTask Scheduler機能を利用して動作します。

1. Task Schedulerが起動されているか確認する。
   (1)「コントロールパネル」-「管理ツール」-「サービス」をクリックする。
   (2)サービスの一覧から「Task Scheduler」をダブルクリックする。
   (3)「Task Scheduler」が以下のように設定されているかどうか確認する。
   スタートアップの種類 ： 自動
   状態 ： 開始
   これ以外になっている場合は、次の手順で設定を変更します。
   (a)「スタートアップ」の種類から「自動」を選択する。
   (b)「サービスの状態」の[開始]をクリックして、[OK]をクリックする。
   (4) [OK]をクリックして、サービスダイアログボックスを閉じる。

2. Verifyスケジュールを設定する。
   コマンドプロンプト画面から以下のATコマンドを入力して、Verifyスケジュールを設定します。
   なお、ATコマンドの詳細については、Windowsのヘルプを参照してください。

   >at [時刻] /every:[曜日] [ディレクトリパス]¥hrverify all[修復属性]

   [時刻] ： Verifyを起動する時刻を指定する。24時間制(00:00～23:59)
   [曜日] ： Verifyを起動する曜日を次のように頭文字で指定する。
   曜日頭文字(m(月)、t(火)、w(水)、th(木)、f(金)、s(土)、su(日))。
   カンマで区切り複数指定可能。
   [ディレクトリパス] ： 上記の2で「¥hrverify」をコピーしたディレクトリパスを指定する。
   [修復属性] ： Verify with fixかNo fixかを指定する。
   -Fix ： Verify with Fixを指定。データの不整合を検出した場合、
   修復を試みるモード。（推奨値）
   -NoFix ： Verify with NO fixを指定。データの不整合を検出しても
   修復しないモード。

・[修復属性]に何も指定しなければ、デフォルトで"-Fix"が設定されます。

・この[修復属性]の各オプションはそれぞれ、前述したASMBEの「New Task」タブから設定できる"Verify with Fix"および"Verify"と同一の処理を行います。

・このVerifyスケジューリングツールによるVerify with FixおよびVerify with NO Fix処理結果のログは、ASMBEログファイルを参照してください。

（例）毎週日曜日の23:00にVerifyを"Verify with Fix"のモードで自動実行する。

>at 23:00 /every:su c:¥winnt¥hrverify all -Fix

（Windows2000環境でASMBEのインストール時に、インストール先をデフォルト(c:¥winnt)のままにしたと仮定します。WindowsServer2003環境でインストールした場合はc:¥windowsと読み替えてください。）

ヒント

・コマンドのオプションを指定するときは、大文字と小文字を間違えないようにしてください。また、指定以外の文字例を入力した場合、Verifyスケジュールが設定されないことがあります。

・登録したスケジュールは、ATコマンドの照会機能により、登録した日時やコマンドの内容を確認してください。間違っていた場合は、削除後再度登録しなおしてください。
（照会[一括]） at
（照会[個別]） at 0 「0」：タスク ID
（削除[一括]） at /delete
（削除[個別]） at 0 /delete 「0」：タスク ID

ヒント

・システム負荷の低いタイミングを見計らって接続されるすべてのアレイを対象に定期的にVerifyを行うことを強く推奨します。Verifyを行うことにより、アクセス頻度の低いファイルや未使用領域の後発不良を早期に発見することができます。故障などによるハードディスク交換時のリビルドで、残りのハードディスクで後発不良が発見された場合、システムは復旧できないため、Verifyによる早期発見は、予防保守として非常に効果があります。定期的に実施することで、システムの安定した運用を保つ効果があり、週に1回は実施していただくことを強く推奨します。

・Verify with Fix、またはVerifyを実行すると、システムイベントログ上にソース名:aarich ID:9のエラーログが登録される場合がありますが、Verify処理が正常終了していればシステム上問題はありません。

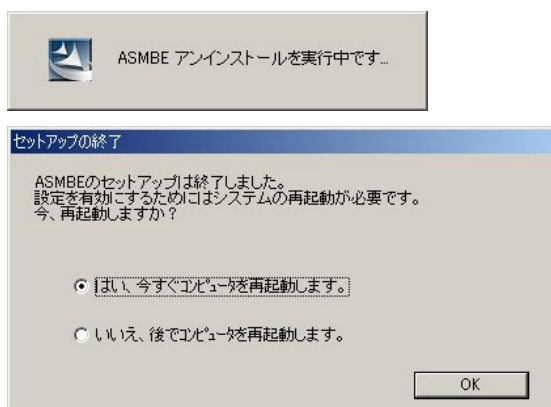
4. アンインストール

ASMBEのアンインストール方法について説明します。

ヒント

ASMBEのアンインストールは管理者(Administrators)権限を持つユーザーが行ってください。

1. コンピュータのCD-ROMドライブに「EXPRESSBUILDER」CD-ROMをセットする。
2. 画面に表示された「マスターコントロールメニュー」の「ソフトウェアのセットアップ」を右クリックし、「Adaptec Storage Manager」をクリックする。
   「インストール／アンインストール選択」のダイアログボックスが表示されます。

3. 「ASMBEをアンインストールする」を選択し、[次へ]をクリックする。
   アンインストールが開始されます。
   アンインストールが完了すると「セットアップの終了」ダイアログボックスが表示されます。

4. 「はい、今すぐコンピュータを再起動します。」を選択し、[OK]をクリックする。
   システムが再起動し、アンインストールが完了します。

付録 A. ASMBE を Internet Explorer 上で使用する場合の準備

Internet Explorer が高いレベルのセキュリティ設定を使っている場合は、問題が発生することがあります。高いレベルのセキュリティは Java スクリプトを無効にします。Web ブラウザで高いレベルのセキュリティを使用しているときは以下の設定を有効にする必要があります。

- JavaScript
- Cookies(保存なし)

Internet Explorer 5.5 を使用している場合は、カスタムレベルのセキュリティ設定を以下のように設定してください。

1. Internet Explorerの「ツール」の「インターネットオプション」をクリックし、「インターネットオプション」ダイアログボックスを表示する。
2. 「セキュリティ」タブをクリックする。
3. 「イントラネット」を選択し、[レベルのカスタマイズ]をクリックする。
   「セキュリティの設定」ダイアログボックスが表示されます。
4. 以下の設定を有効にする。

- アクティブスクリプト
- セッションごとの Cookie の使用許可　(保存なし)

ヒント

Internet Explorer 6.0ではイントラネットのCookieをブロックするための設定がありません。

プロキシサーバーを使用している場合は下記のようにプロキシサーバーをバイパスしてください。

1. Internet Explorerの「ツール」の「インターネットオプション」をクリックし、「インターネットオプション」ダイアログボックスを表示する。
2. 「接続」タブをクリックし、[LANの設定]をクリックする。
   「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」ダイアログボックスが表示されます。
3. 「プロキシサーバーを使用する」チェックボックスの状態によって下記の設定を行う。
   「プロキシサーバーを使用する」チェックボックスがオフの場合は[OK]をクリックして終了する。
   「プロキシサーバーを使用する」チェックボックスがオンの場合は、「ローカルアドレスにはプロキシサーバーを使用しない」をチェックし、[詳細]をクリックします。その後、「例外」ウィンドウのエントリに管理するZCR/HostRAIDシステムのIPアドレスを入力してください。

お使いのブラウザがInternet Explorer 6.0以降の場合

以下の設定を行ってください。

VerifyやRebuild中を示すアニメーションが表示されるようにする

1. Internet Explorerの[ツール]メニューより[インターネットオプション]を選択します。

2. [詳細設定]タブを選択し、ツリー内のマルチメディア配下にある、[アニメーションを再生する]にチェックがしてあることを確認します。

3. チェックされていない場合は、チェックをしてください。

ログを保存できるようにする

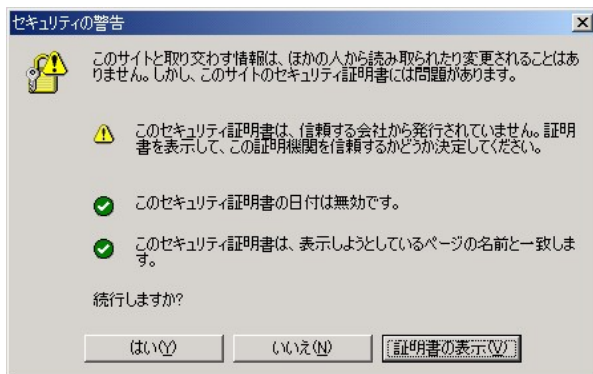
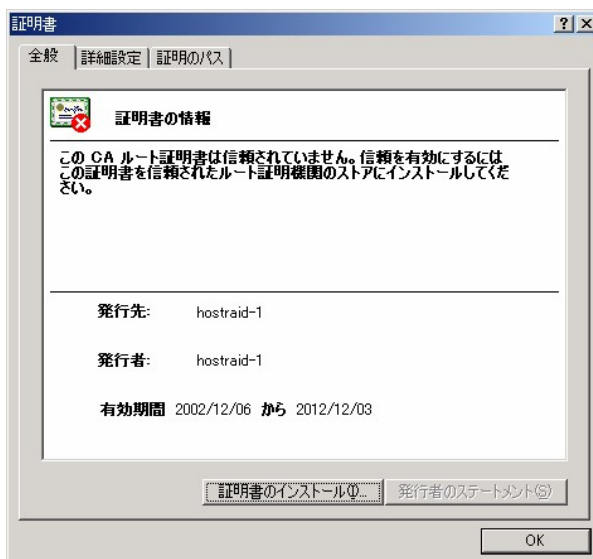
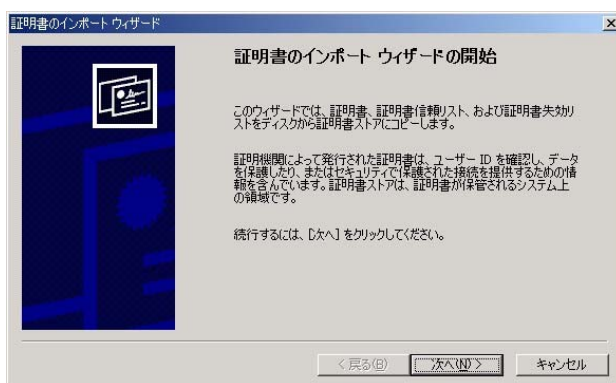
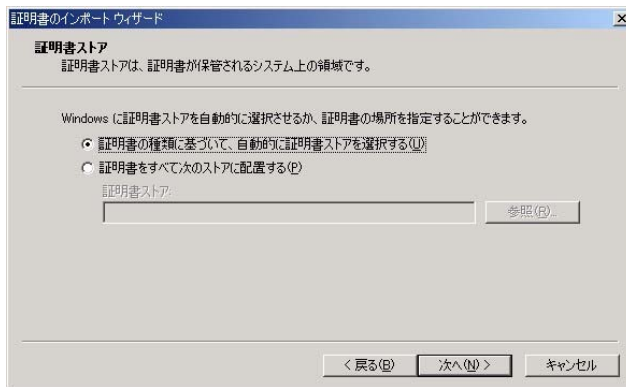
1. Internet Explorerの[ツール]メニューより[インターネットオプション]を選択します。

2. [詳細設定]タブを選択し、[暗号化されたページをディスクに保存しない]のチェックが外れていることを確認します。

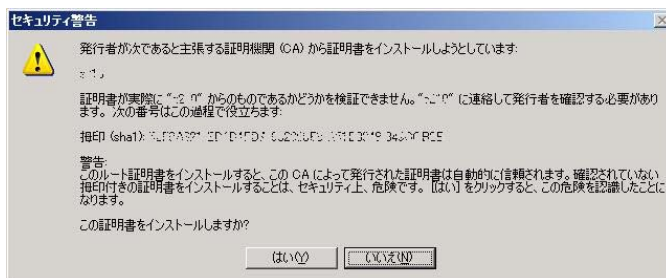
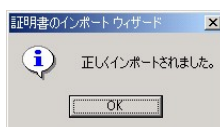
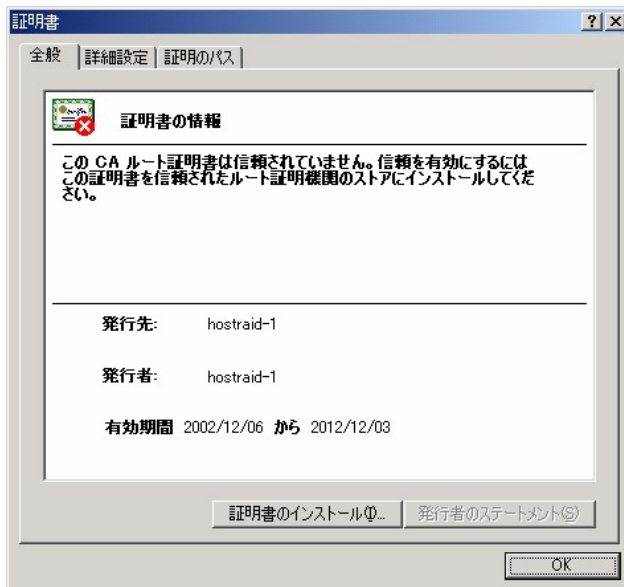
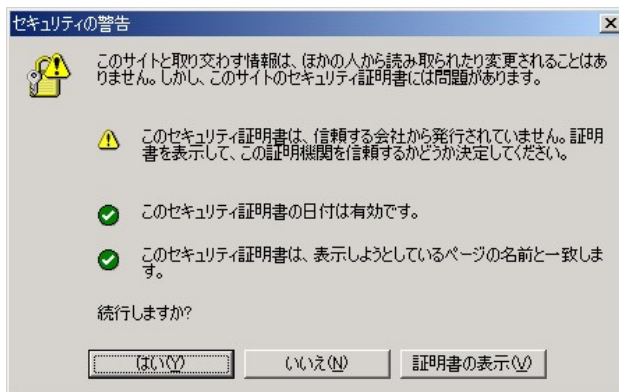
3. チェックされている場合は、チェックを外してください。

付録 B. 初めてログオンする場合

以下の手順を行ってセキュリティに関する設定を行ってください。

1. セキュリティの警告の表示で[証明書の表示]をクリックする。

2. 「証明書」ダイアログボックスの「全般」タブから[証明書のインストール]をクリックする。

3. 「証明書のインポートウィザード」で[次へ]をクリックする。

4.「証明書の種類に基づいて、自動的に証明書ストアを選択する」をチェックし、[次へ]をクリックする。

5. ウィザードの完了画面で[完了]をクリックする。

6. 証明書の追加を確認する画面で[はい]をクリックする。

7. 以下のウィンドウが表示された場合は[はい]をクリックする。

8. 正しくインストールされたことを示すメッセージが表示されたら、[OK]をクリックする。

9.「証明書」ダイアログボックスで[OK]をクリックする。

10.「セキュリティの警告」ダイアログボックスで[はい]をクリックする。

以上でセキュリティに関する設定は終了です。

付録 C. 通報監視について

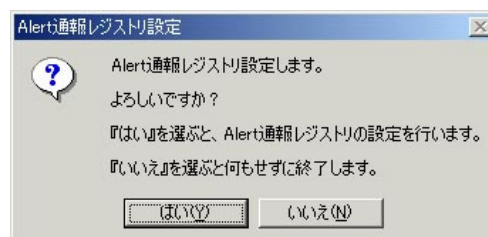
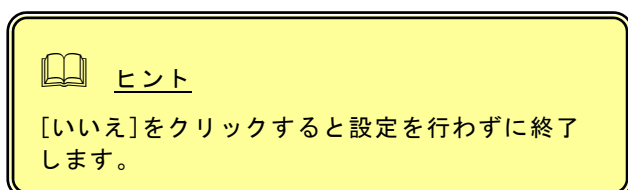
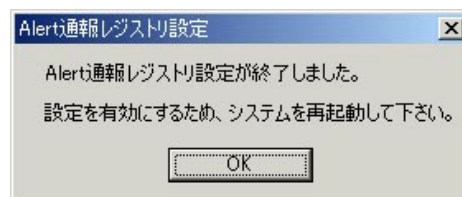
ESMPRO/ServerManager に ZCR/HostRAID 関連のイベントメッセージ表示を行うことができます。設定は環境によって以下のように異なっています。

・監視対象の ZCR/HostRAID が接続されたサーバと別のマシンで動作する ESMPRO /ServerManager で監視を行う場合、そのマシンで以下の手順を行ってください。

・監視対象の ZCR/HostRAID が接続されたサーバで動作する ESMPRO/ServerManager で監視を行う場合、設定は不要です。

1. CD-ROM ドライブに「EXPRESSBUILDER」CD-ROMをセットする。
   セットした後、画面に「マスターコントロールメニュー」が表示された場合は、マスターコントロールメニューを閉じてください。
2. 「EXPRESSBUILDER」の「¥ASM¥ASMALERT」にある「JASMALRT.EXE」を起動する。
3. [はい]をクリックする。

ヒント

[いいえ]をクリックすると設定を行わずに終了します。

4. [OK]をクリックする。

5. システムを再起動する。

アラート通報メッセージと処置

ASMBE をインストールした直後はアプリケーションのイベントログにソース名が「ASMBENotify」で登録された下記のメッセージを通報対象として設定します。この設定を変更する場合は、ESMPRO/ServerAgent の通報設定で定義し直してください。

下表の EventID は 10 進数です。マネージャの列の「○」印は ESMPRO/ServerManager への通知を示しています。「Alive」の列の「○」印はエクスプレス通報サービスへの通知を示しています。なお、通報はすべて情報として通知します。メッセージの%1 などは埋め込み文字です。

<SCSI/SATA HostRAID>

Event ID	メッセージ	処置	マネージャ	ALIVE
8204	Member is down on array "%1" [bus=%2, ch=%3, id=%4]	物理デバイスに障害がないか確認して下さい。適切な対処後、再度、リビルドを実施してください。	○	○
8205	Member is missing on array "%1"	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。	○	○
8206	Array "%1" is off-line; member failed [bus=%2, ch=%3, id=%4]	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。	○	○
8207	Array "%1" is off-line	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。	○	○
8210	Reconstruct started on array "%1"	なし	○	×
8211	Reconstruct completed on array "%1"	なし	○	×
8212	Reconstruct aborted on array "%1" due to I/O error	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。適切な対処後、再度、リビルドを実施してください。	○	○
8215	Verify aborted on array "%1" due to I/O error, no miscompares	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。適切な対処後、再度、リビルドを実施してください。	○	○
8217	Initialize aborted on array "%1" due to I/O error	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。	○	○
8225	Scheduled Verify deleted on array "%1"	対象のアレイが RAID 1 または 10 か確認してください。 物理デバイスがフェイル状態かを確認してください。 SCSI エラーが報告されていないか確認してください。アレイの状態を確認してください。	○	○
8227	Array "%1" is critical	物理デバイスに障害がないか確認して下さい。適切な対処後、再度、リビルドを実施してください。	○	○
8237	Reconstruct failed to start on array "%1" due to I/O error	物理デバイスの接続状況や物理デバイス、ケーブルに障害がないか確認してください。障害を取り除いてからリビルドを実施してください。	○	○
8240	Array "%1" is now fault-tolerant	なし	○	×
8245	Update of array drives failed after Initialize	物理デバイスに障害がないか確認して下さい。適切な対処後、再度、initialize を実施してください。	○	○
8248	Scheduled Reconstruct failed to start on array "%1"	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。障害を取り除いてからリビルドを実施してください。 他のリビルドが動作している場合はその完了を待ってください。	○	○
8249	Scheduled Verify failed to start on array "%1"	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。障害を取り除いてからリビルドを実施してください。	○	○
8259	Reconstruct is scheduled for array "%1"	なし	○	×
8270	Verify utility failed to start on array "%1"	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。障害を取り除いてからリビルドを実施してください。	○	○
8281	Dedicated spare [bus=%2, ch=%3, id=%4] not functional on array "%1"	物理デバイスを交換し、ホットスペアを作成してください。	○	○
8284	Array "%1" is still critical	ログをチェックし、問題が発生している物理デバイスの有無を確認してください。	○	○
8325	Verify aborted on array "%1" due to I/O error with %2 fixed miscompares	物理デバイスやケーブルに障害がないか確認してください。障害を取り除いてからリビルドを実施してください。	○	○
8336	Recovered error: SMART event received for array "%1" [bus=%2, ch=%3, id=%4 lun=%5]	物理デバイスが故障しています、該当物理デバイスを交換してください。	○	○
8337	Recovered error: SMART event received for device [bus=%1, ch=%2, id=%3 lun=%4]	物理デバイスが故障しています、該当物理デバイスを交換してください。	○	○
8340	I/O error aborted Verify array "%1", unfixed miscompares=%2	物理デバイスに障害がないか確認して下さい。適切な対処後、再度、リビルドを実施してください。	○	○
8363	Running Auto Reconstruct	なし	○	×
8365	Device [bus=%1, ch=%2, id=%3, lun=%4] is down. Reason: A Hard Drive is down or no longer responding to the driver's request.	デバイスやディスク筐体をチェックし、故障の場合は交換してください。	○	○

<ZCR>

Event ID	メッセージ	処置	マネージャ	ALIVE
45070	Device at (%1, %2, %3, %4) failed	アレイの状態を確認し、ディスクを交換してください。	○	○
45081	Device at (%1, %2, %3, %4) was replaced (Rebuild initiated)	なし	○	×
45107	Array "%1" became degraded	アレイのステータスを確認後、必要に応じてデバイスを交換してください。	○	○
45108	Second-level array of array "%1" became degraded	構成情報を確認後、このメッセージが発生する場合は、コントローラを交換してください。	○	○
45110	Array "%1" became degraded (drive failed)	アレイのステータスを確認後、必要に応じてデバイスを交換してください。	○	○
45111	Second-level array of array "%1" became degraded (drive failed)	構成情報を確認後、このメッセージが発生する場合は、コントローラを交換してください。	○	○
45128	Array "%1" started reconstruction due to initiation	なし	○	×
45129	Second-level array of array "%1" started reconstruction due to initiation	なし	○	×
45143	Array "%1" is dead	物理デバイスやケーブルを確認してください。	○	○
45144	Second-level array of array "%1" is dead	構成情報を確認後、このメッセージが発生する場合は、コントローラを交換してください。	○	○
45146	Array "%1" is dead (multiple drive failures)	物理デバイスやケーブルを確認してください。	○	○
45147	Second-level array of array "%1" is dead (multiple drive failures)	構成情報を確認後、このメッセージが発生する場合は、コントローラを交換してください。	○	○
45161	Array "%1" is dead (awaiting format)	アレイの構築を終了させてください。	○	○
45162	Second-level array of array "%1" is dead (awaiting format)	構成情報を確認後、このメッセージが発生する場合は、コントローラを交換してください。	○	○
45185	Array "%1" began building	なし	○	×
45186	Second-level array of array "%1" began building	なし	○	×
45200	Non-corrected ECC RAM error found for device at (%1, %3, %4, %5). RAM address: 0x%2	コントローラを交換してください。	○	○
45226	Device at (%1, %2, %3, %4): S.M.A.R.T drive imminent failure warning	交換用のディスクまたは、ホットスペアディスクを用意してください。	○	○
45342	Channel %2 of board %1 is offline: ISP processor diagnostic check failed	コントローラを交換してください。	○	×
45343	Channel %2 of board %1 is offline: Excessive reinitialize of the ISP sub-system	コントローラを交換してください。	○	×
45345	Channel %2 of board %1 is offline: ISP was unable to reset the SCSI/Fibre bus	コントローラを交換してください。	○	×
45346	Channel %2 of board %1 is offline: ISP received an unrecoverable PCI bus fault	コントローラを交換してください。	○	×
45347	Channel %2 of board %1 is offline: ISP failed to initialize	コントローラを交換してください。	○	○
45373	CPU register dump on board %1: 0x%2 0x%3 0x%4 0x%5 0x%6 0x%7 0x%8 0x%9 0x%10	CPU ダンプの内容を保守員にお知らせください。	○	×
45374	BlinkLED on board %1: type = 0x%2, code = 0x%3	表示されているコードを保守員にお知らせください。再起動でも回復しない場合はコントローラを交換してください。	○	×

付録 D. 電源制御抑止ドライバ

電源制御抑止ドライバ(Standby/Hibernation Lock)は、システムの休止状態やスタンバイ状態への移行を抑止することができます。ZCR/HostRAID を使用する環境では、ASMBE のインストール時にこの電源抑止制御ドライバが自動的にインストールされます。アンインストールについては、他のソフトウェアでこのドライバが使用されていないか必ず確認してから行ってください。

アンインストール

 ヒント

システムの休止状態やスタンバイ状態への移行の抑止が必要なソフトウェアは他にも存在します。電源制御抑止ドライバのアンインストールを行う場合、インストールされているソフトウェアの説明書を参照し、他に電源制御抑止ドライバを必要としているソフトウェアがないか確認してください。以下のソフトウェアはこの電源制御抑止ドライバを必要としている可能性があります。

- Promise Array Management
- Global Array Manager
- Power Console Plus
- FastCheck

次の手順に従って電源制御抑止ドライバをアンインストールしてください。

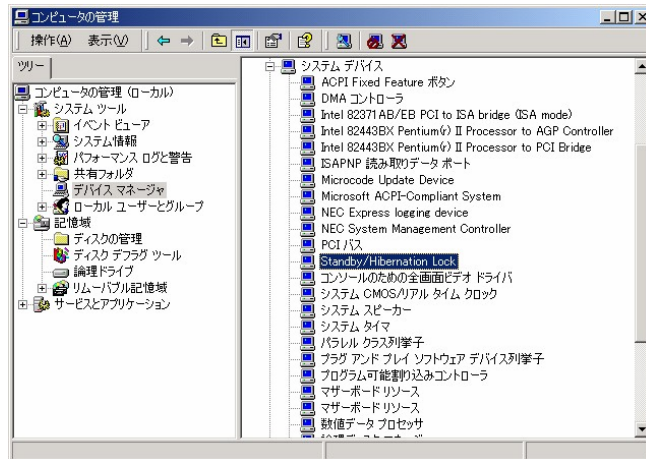
1. 管理者権限のあるアカウント (administrator など)で、システムにログオンする。
2. スタートメニューから「設定」を選択し、「コントロールパネル」を起動する。
3. 「管理ツール」内の「コンピュータの管理」を起動し、「デバイスマネージャ」をクリックする。
   デバイスの一覧が表示されます。
4. デバイスの一覧より「システムデバイス」の「Standby/Hibernation Lock」をダブルクリックする。
   「Standby/Hibernation Lock のプロパティ」画面が表示されます。
5. 「ドライバ」タブをクリックし、[削除]をクリックする。
   以下のような[デバイスの削除の確認]画面が表示されます。

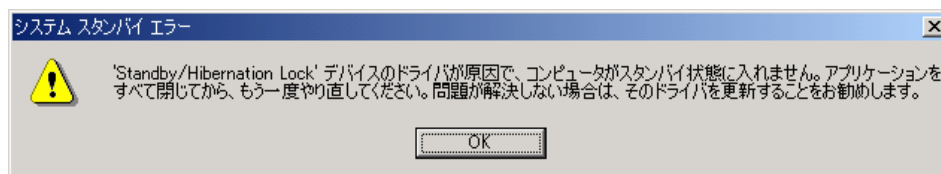
6. [OK]をクリックする。
   以上でアンインストールは完了です。

セットアップの確認

電源制御抑止ドライバは以下の手順でシステムにインストールされているか確認することができます。インストールやアンインストールの場合、この手順でインストールまたはアンインストールの結果を確認してください。

1. 「管理ツール」内の「コンピュータの管理」を起動し、「デバイスマネージャ」をクリックする。

2. デバイスの一覧より「システムデバイス」に「Standby/Hibernation Lock」が表示されていることを確認する。
また、アンインストール時には、「Standby/Hibernation Lock」が表示されていないことを確認する。

電源制御抑止ドライバによりスタンバイ及び休止状態への移行が抑止されたときの表示

電源制御抑止ドライバをインストールすると、スタンバイ及び休止状態への移行はできなくなります。例えば、シャットダウンメニューから休止状態を選択するとポップアップを表示し、移行が中断します。

このポップアップは、電源制御抑止ドライバのエラーではありません。
これは、電源制御抑止ドライバがスタンバイ及び休止状態への移行を正常に抑止した結果表示されているものです。また、このポップアップはオペレーティングシステムが表示しているものであり、表示を抑止できません。
このポップアップは、[OK]をクリックして終了します。

また、スタンバイ及び休止状態への移行が抑止されるとイベントログに以下のログが登録されます。

このイベントログはオペレーティングシステムが登録するログであり、スタンバイ/休止状態の違いに関係なく「システムをスリープできませんでした」と表示されます。